

VITAROVAT

Javaslat a hazai láptalajok osztályozására

STEFANOVITS PÁL és MÁTÉ FERENC

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet, Budapest

Az utóbbi időben annak a sokoldalú munkának és eszmecserének eredményeképpen, amely a MTA Talajtani és Trágyázástani Bizottsága kezdeményezésére indult meg a hazai talajosztályozási rendszer fejlesztésére, több tanulmány látott napvilágot a főbb hazai talajtípusok elkülönítésével és altípusokra, változatokra való felosztásával kapcsolatban. E munkálatoknak szerény részletésképezi az alábbiakban a hazai láptalajok osztályozására vonatkozó javaslat.

Hazánk talajtakarójának aránylag nem nagy kiterjedésű elemét képezi a láptalajok. Nemzetközileg is és hazánkban is a láptalajok csoportosításának elismert elve a genetikai nézőpontból fellápokra és síklápokra való elkülönítés. Itt csak azt kell megjegyezni, hogy a mi láptalajaink túlnyomó többségükben az utóbbi csoportba tartoznak. Az is közismert, hogy kis területeken maradtak érintetlenek a láptalajok kialakulását elősegítő természeti feltételek. A kultúrtechnikai és agronómiai tevékenység nagy területeken olyan mértékben megváltoztatta a talajképző tényezőket, különösképpen pedig a láptalajok képződésében oly nagy szerepet játszó hidrológiai tényezőt, hogy a láptalajok fejlődésében új talajképződési folyamat vette kezdetét, messzemenő változásokat idézve elő a talajok tulajdonságaiban, jellegében. Ezért hazai láptalajaink osztályozásában a kultúrtevékenység (lecsapolás, telkesítés) hatását jelentőségéhez illő súllyal számításba kell venni. A részletesebb osztályozásban azokra a talajszajátságokra kell támaszkodni, amelyek a talajképződési folyamattal összefüggésben, annak előrehaladottságát jelzik, egyben e talajok termelési értékének is legfontosabb meghatározói; így a szervesanyagban gazdag réteg vastagsága, szervesanyag-tartalma, a szervesanyag humifikációs foka, az oxidációs redukciós folyamatok, glejesedés, reakcióviszonyok stb.

Ezeket a főbb irányelveket figyelembe véve az alábbiakban vázolhatjuk a hazai láptalajok rendszerbefoglalását (1. táblázat) és az elkülönített talajcsoportok jellemvonásait.

Fellápok

Az erdős területek közt, vizesebb foltokon tőzegmoha telepedik meg és ennek elhalt maradványai tőzegesednek el. Hazánkban csak foltokban, az Északi Középhegységben, valamint a dunántúli völgyekben található Kelemér határában, a Mátra hegységben és a Lesence patak völgyében.

I. táblázat

Hazai láptalajok osztályozása

	Talajtípus	Altípus	Változat
Láptalajok	Fellápok (mohaláp)		
	Síkláptalajok (nádas, sásos, gyékényes)	Tőzegláptalajok, Kotus tőzegláptalajok, Tőzeges láptalajok, Kotus láptalajok, Lápos réti talajok	Szerves és ásványi részek aránya, szervesanyag réteg vastagsága, talajképző közet minősége, karbonáttartalom, azok eloszlása, tavimész, mészkőpad, glejesség, vaskőfok aciditás-viszonyok alapján
	Lecsapolt és telkesített síkláptalajok	Tőzegláptalajok, Kotus tőzegláptalajok, Tőzeges láptalajok, Kotus láptalajok, Lápos réti talajok	A fenti ismérvek mellett a felégetés alapján

Síkláptalajok

Folyóvölgyek, medencék mélyebb helyein alakulnak ki az állandó vízborítás és a vízi növényzet hatására. Növénytakarója nád, sás, valamint gyékény és káka, melyek elhalt szervesanyaga víz alatt bomlik el. Ha a vízborítás állandó és iszaplerakódás nem zavarja meg, tőzegesedés indul meg. A tőzeg csak kevésbé átalakult növényi anyagok felhalmozódása, melyeket az állandó nedvesség megvéd az ásványosodástól. A tőzegmedencék alján gyakran találunk tavimész lerakódást, melyet azután tőzegesedés követ.

Ha a vízborítás nem állandó, hanem csak az év nagyobb részében uralkodó, akkor időszakosan megindult a szervesanyag ásványosodása és humuszosodása, a talaj kotuvá alakul. Ma lápjaink felszíne legtöbb esetben kotus, csigás és a változatlan tőzeg csak a mélyebb szintekben található meg. Nagy területeken a láposodás nem vezetett tőzégképződésre, hanem az iszapos üledékkel együtt rakódott le a szervesanyag, melyekből azután közvetlen kotu talajok képződtek.

Tőzeg-láptalajok típusába tartozó szelvényekben legalább 50 cm vastag, el nem bomlott tőzegréteg található és a felső szintjükben is felismerhetők még a növényi részek maradványai.

Megtalálhatók a Kisbalaton, Hanság, Fejérmegyei Sárrét területén.

A szelvény leírása : (Kisbalaton, Vörs)

- 0—40 cm Fekete szuroktőzeg, kevés csigahéjjal.
- 40—150 cm Barna átmeneti tőzeg, melyben a növényi rostok már jól kivehetők. Néhány helyen 1 cm vastag vízszintesen futó nemezszerű rostos tőzegréteg található benne.
- 150—200 cm Sárgás színű, kénhidrogénes szagú, rostos tőzeg, melyben a nád-torzsák és gyökérrészek még jól felismerhetők.
- 200—(250) cm Kékes, glejes iszap.

Az egész szelvény kémhatása gyengén savanyú, pH 5,5—6, 0.

Kotus tőzeg-láptalajok felszínén a tőzeget koturéteg borítja. A szervesanyag erősen humifikált, gyakran csigahéjas. A szelvény további részében legalább 50 cm vastag el nem bomlott tőzegréteg található. Megtalálhatók a Kisbalaton, Hanság, Fejér megyei Sárrét, Zalavölgy, Kapos völgy területén.

A szelvény leírása : (Hanság)

- 0—40 cm Csigahéjas, fekete, morzsalékos koturéteg, melyben a növényi maradványok már nem látszanak. Sósavval lecseppentve a csigahéjak körül pezseg, de kémhatása semleges.
- 40—100 cm Fekete szuroktőzeg, nádtorzsákkal.
- 100—150 cm Világos sárgás nyers rostos tőzeg alatt glejes iszap.

Tőzeges láptalajok felszínén a tőzeget koturéteg borítja és a tőzegréteg vastagsága kisebb, mint 50 cm. Inkább azokon a lápterületeken fordul elő, melyek sekély medencékben vagy folyóvölgyekben keletkeztek, vagy a mélyebb tőzegréteggű területek szélein.

Az Ecsedi lápon, a Rétság, a Duna—Tiszaközi turjányokban, a Marcal völgyében, a kalocsai Vörös-mocsárban.

A szelvény leírása : (Ecsedi láp)

- 0—20 cm Fekete kotu, csigahéjas.
- 20—40 cm Barnásfekete tőzeges iszap.
- 40—50 cm Kékesfekete, tömött iszapos agyag, erősen gipszes.
- 50—(100) cm Kékes, tarka, vaseres, rozsdás agyag és iszap.

Kotus láptalajok szelvényében tőzegréteget már nem találunk, a szervesanyag már teljesen humifikálódott. Rendszerint sok csigahéj van bennük. A fel-talaj szerkezete morzsás, a morzsák könnyűek és szárazon a szél könnyen felkapja őket. Azokon a lápterületeken, melyekben tavimész rakódott le, a kotus szelvényekben a csigahéjas humuszos szintben már sok a szénsavas mész, alatta pedig a karbonáttartalom 90%-ra is megnő. A kotus réteg szervesanyagtar-talma legalább 10%, színe fekete vagy szürke.

Előfordulnak a nagyobb, már felsorolt lápterületek mellett és a Kis és Nagy Sárréten, dunántúli folyóvölgyekben.

A szelvény leírása : (Fejér megyei Sárrét, Csór)

- 0—30 cm Szürkés színű, csigahéjas, mintegy 15—20% szervesanyagot tar-talmazó koturéteg, melynek szervetlen része mésziszap.

- 30—150 cm Mésziszap, színe sárgásfehér, finom porszerű. Helyenként sárgás, elhalt, el nem bomlott gyökérmaradványok.
 150—(200) cm Kékesszürke, csigahéjtörmelék szap.
 Talajvíz 100 cm.

A szelvény leírása: (Ecsedi láp)

- 0—40 cm Fekete, laza morzsás, szárazon könnyű kotu. Kevés csigahéjat is tartalmaz. Mésztelen, sósavval csak a csigahéjak pezsegnek.
 40—80 cm Fekete, poliédes szerkezetű szurokföld. Agyagos, repedező.
 80—120 cm Glejes, rozsdás agyag.
 Talajvíz. 80 cm.

Lápos réti talajok szelvényében kifejezett tőzeg, vagy koturéteg nem található, azonban az *A* szint humuszban gazdag (agyagtalajoknál 7—10%, homokos talajoknál 4—6%), a szelvény morfológiai képén szembevető glejesedés, vasas mangános konkréciók láthatók. Talajvíz: 50—150 cm mélységben. Telkesített lápos réti talajoknál a talajvíz mélyebben van. Színük az *A* szintben szürkésfekete, fekete. A talajképző kőzet és a talajvizek kémiai összetételétől függően lehetnek karbonátosak és mésztelenek.

Szelvény leírása: (Berettyó Sárrét telkesített lápos réti talaj)

- Pezsgési szint 60 cm.
 Talajvíztükör 3,5 m.
 0—15 cm fekete színű, poros morzsás szerkezetű, gyökerekkel átszótt agyagos vályog (humusz 7,4%, izzítási veszteség 10,3%, y_1 15,1, h_y 4,32).
 15—43 cm fekete, poliédes szerkezetű tömör agyag, átmenet fokozatos.
 43—76 cm feketésbarna színű, poliédes agyag. Rozsdabarna vasas és szürkés glejes foltok tarkítják. 65—70 cm-ben igen sűrűn fordulnak elő nagyméretű karbonáttartalmú vasas konkréciók.
 76—114 cm rozsdabarna színű, melyet szürkés glejes foltok és barnásfekete humuszos nyelvek tarkítanak. Szerkezet nélküli agyag, sok mészkonkréciót tartalmaz (CaCO_3 10—13%).
 114—140 cm Humuszos nyelvek már nem fordulnak elő, előbbi szinthez viszonyítva kevesebb rozsdafolt és több szürke glejes színeződés. Meszes, mészkonkréciós, szerkezet nélküli agyag (CaCO_3 5,8%).

Lecsapolt láptalajok és telkesített láptalajok

Emberi kultúrtevékenység folytán átalakult láptalajok. A felszíni vizek elvezetése, a talajvíztükör süllyesztése és szabályozása segítségével a talajokat bevonták a szántóföldi, vagy rét- és legelőgazdálkodásba. Rajtuk a lápos folyamat megszűnt, a szervesanyag felhalmozódása helyett a szervesanyag ásványosodása került előtérbe. A talaj vízforgalmának szabályozásával az aerob-anaerob folyamatok egészségesebb aránya alakult ki. A lecsapolt láptalajokban az oxidációs és humifikációs folyamatok csak időszakonként lépnek fel, ezért hatásuk gyengébb, míg a telkesített láptalajok esetében a folyamatok állandóak és hatásuk erőteljes. A lecsapolt láptalajok és a telkesített láptalajok altípusokra hasonló elvek alapján osztályozhatók, mint a síkláp talajok.

Összefoglalás

Javaslatot terjesztettünk elő a hazai láptalajok osztályozására. Az osztályozás és rendszerezés alapelvét azok a talajtulajdonságok képezik amelyek szoros kapcsolatban állanak a talajok genetikájával, egyben a talajok agromómiai értéke nézőpontjából is a legnagyobb jelentőséggel rendelkeznek. Az osztályozásban kifejezésre juttattuk az emberi kultúrtevékenység hatását, ami hazai láptalajainkban végbemenő talajfejlődési folyamatokban messzemenő változásokat idézett elő.

Érkezett: 1959. december 28.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО КЛАССИФИКАЦИИ БОЛОТНЫХ ПОЧВ В ВЕНГРИИ

П. Штефанович и Ф. Матэ

Научно-Исследовательский Институт Почвоведения и Агрохимии АН Венгрии, Будапешт

Резюме

Предложение по классификации болотных почв Венгрии основано на генетических принципах. Сначала необходимо было разделить болотные почвы на верховые и низинные, потом разработать подробную классификацию низинных болотных почв, наиболее распространенных в Венгрии. Природные факторы, обуславливающие образование болотных почв, остались неизменными только на небольших территориях из-за проведения водно-мелиоративных мероприятий в больших масштабах. Культурно-техническая и агрономическая деятельность человека в большой мере изменила факторы почвообразования, особенно гидрологические факторы, играющие большую роль в образовании болотных почв, в результате чего начался новый почвообразовательный процесс в развитии этих почв. Поэтому необходимо принимать во внимание влияние деятельности человека при классификации болотных почв.

Главный тип	Тип почвы	Подтип	Разновидность
Болотные почвы	Верховные болота (моховые)	—	—
	Низинные болота (тростниковые, осоковые, рогузники)	Торфяно-болотные. Поверхностно-высушенные торфяно-болотные почвы Торфяно-болотные почвы Поверхностно высушенные болотные почвы Лугово-болотные почвы	По соотношению органических и минеральных составных частей, толщине слоя органического вещества, качеству почвообразующей породы, содержанию карбонатов и озерной извести, степени окисления, наличию конкреций железа и по величине pH
	Осушенные и осушенные низинные болотные почвы	Торфяно-болотные почвы Поверхностно-высушенные торфяно-болотные почвы Торфяно-болотные почвы Поверхностно-высушенные болотные почвы Лугово-болотные почвы	

При разработке классификации принимали во внимание те свойства почвы, которые в первую очередь характеризуют выраженность почвообразовательного процесса, и также определяют плодородие почвы. Эти свойства почвы следующие: мощность органического слоя, содержание органического вещества, степень гумификации органического вещества, наличие окислительных и восстановительных процессов, содержание углекислого кальция, реакция среды и т. д.

Исходя из этого составили классификацию болотных почв Венгрии.

При выделении подтипов принимали во внимание следующие показатели (см. таблицу).

Почва называется торфяно-болотной в том случае, если толщина неразложившегося торфа как минимум 50 см, растительные остатки в нем хорошо различимы на глаз.

В поверхностно-высушенных торфяно-болотных почвах органическое вещество на поверхности почвы гумифицировано в большой степени, но до глубины 50 см имеется слой неразложившегося торфа.

В торфяно-болотных почвах наблюдается на поверхности гумифицированный слой, толщина торфяного слоя меньше 50 см.

В поверхностно-высушенных болотных почвах нет торфяного слоя, все растительные остатки разложились и органическое вещество полностью подверглось гумификации.

Лугово-болотные почвы не имеют выраженного торфяного горизонта, но в горизонте А содержится много органического вещества (в глинистых почвах 7—10%, в песчаных 4—6% или больше).

Vorschlag für die Klassifizierung der Moorböden Ungarns

P. STEFANOVITS und F. MÁTÉ

Forschungsinstitut für Bodenkunde und Agrikulturchemie der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest

Zusammenfassung

Der Vorschlag zur Klassifizierung der ungarischen Moorböden ist auf genetischer Grundlage aufgebaut. Als erste Aufgabe ergab sich die Trennung der Moorböden auf Hoch- und Niedermoor, hernach konnte die eingehendere Klassifizierung der in Ungarn vorwiegenden Niedermoor erfolgen. Als Folge der ausgedehnten Wasserregulierungs- und Entwässerungs-Arbeiten blieben die moorbildenden Naturbedingungen nur auf ganz beschränkten Flächen unverändert. Die kulturtechnischen und ackerbaulichen Maßnahmen haben auf großen Flächen die bodenbildenden Faktoren, besonders die bei der Ausgestaltung der Moorböden so entscheidenden hydrologischen Faktoren so weitgehend verändert, daß in dem Entwicklungsverlauf der Moorböden neue bodenbildende Prozesse ihren Anfang genommen haben. Eben aus diesem Grunde mußten bei der Klassifizierung die Kulturmaßnahmen entsprechend berücksichtigt werden.

Zur Klassifizierung wurden vor allem jene Bodeneigenschaften in Betracht gezogen, die für den Fortschritt des Bodenbildungsprozesses besonders bezeichnend sind und gleichzeitig die wichtigsten Kennzeichen der Bodenfruchtbarkeit darstellen. Solche Bodeneigenschaften sind: die Mächtigkeit der an organischen Substanzen reichen Bodenschicht, der Gehalt an organischen Substanzen, der Humifikationsgrad der organischen Substanzen, Anzeichen der Oxidations- und Reduktions-Prozesse, der Gehalt an kohlensaurem Kalk, Bodenreaktion, usw.

Unter Berücksichtigung dieser Richtlinien wurden die Moorböden Ungarns wie folgt klassifiziert.

Die Abtrennung der Subtypen erfolgt nach folgenden Grenzwerten (siehe Tabelle).

Als Torfmoor wird jenes Profil klassifiziert, in dem die Mächtigkeit der noch nicht zersetzten Torfschicht, in der die Pflanzenteile noch erkennbar sind, mindestens 50 cm beträgt.

Bei vermulltem Moor ist die organische Substanz an der Oberfläche stark humifiziert, im Profil ist aber eine mindestens 50 cm mächtige, noch nicht voll zersetzte Torfschicht zu finden.

Bei torfigem Moor ist die Oberfläche mit einer vermullten Schichte bedeckt und die Mächtigkeit der Torfschicht ist geringer als 50 cm.

Haupttype	Bodentype	Subtype	Variation
Moor- böden	Hochmoore (Moosmoore)	—	—
	Niederungsmoore (Schilf-, Seggen- u. Binsenmoore)	Torfmoore Vermulltes Torfmoor Torfiges Moor Vermulltes Moor Anmoorige Wiesen- böden	Nach dem Verhältnis an organi- schen und mineralischen Sub- stanzen, — Mächtigkeit der organischen Substanzschicht, Beschaffenheit d. bodenbildenden Gesteins, Seekalk, Ver- gleyung, Eisenausscheidungen, Bodenreaktion
	Entwässerte und meliorierte Nieder- moore	Torfmoore Vermulltes Torfmoor Torfiges Moor Vermulltes Moor Anmoorige Wiesen- böden	Außer den obigen Kennzeichen nach dem Abbaugrad durch Brennen

In dem Profil des vermullten Moores sind Torfschichten, oder unzersetzte Pflanzenrückstände nicht mehr vorzufinden, die organische Substanz ist vollständig humifiziert

In anmoorigen Wiesenböden ist keine ausgesprochene Torfschicht, oder vermullte Bodenschicht zu beobachten, doch ist im A-Horizont der Gehalt an organischen Substanzen ziemlich hoch (in Tonböden 7—10%, in Sandböden 4—6% oder mehr).